

# روش تعیین هزینه بیمار براساس طرح گروه‌های تشخیصی وابسته به D R G

افسون آئین پرست

## مقدمه

بیمارستان یکی از نهادهای مهم ارائه دهنده خدمات بهداشتی و درمانی است که با امکانات و تسهیلات ویژه خود در بازگرداندن سلامت جسمانی و روانی افراد بیمار جامعه، تحقیق‌های پزشکی و آموزش نیروهای ماهر مورد نیاز بخش بهداشت و درمان، نقش اساسی ایفا می‌کند.

پیشرفت‌ها و جهش‌های شگرف علم پزشکی به ویژه در سال‌های اخیر، همراه با کاربرد روزافزون وسایل و ابزار فنی نوین در امر تشخیص و درمان بیماری‌ها و پژوهش‌های علمی موجب افزایش سریع هزینه‌های این بخش گردیده است. امروزه بیمارستان‌ها بخش عمده‌ای از منابع نظام بهداشت و درمان را به خود اختصاص می‌دهند. این نسبت در کشورهای مختلف متفاوت است ولی با این وجود حدود ۵۰ تا ۷۰ درصد برآورد شده است. (۱)

در بسیاری از کشورها به دلیل عدم کارایی مدیریت و تکنولوژی بیمارستانها، بخش عمده‌ای از این منابع به هدر می‌رود. بدیهی است که استفاده درست از منابع بیمارستانی، منافع بسیار فراوانی را برای بخش بهداشت و درمان در پی خواهد داشت.

بهبود کارایی بیمارستان‌ها موجب می‌شود که این مراکز با استفاده از منابع موجود، خدمات را با کیفیت بهتری به بیماران ارائه دهند. اهمیت این مسأله به ویژه در دوره‌ای که جهان با کمبود منابع مالی مواجه است بیشتر جلوه گر می‌شود.

اقتصاد بهداشت به بررسی روش‌های بهتر اداره مراکز بهداشتی و درمانی از جمله بیمارستانها می‌پردازد. Casemix یکی از موضوع‌هایی است که اخیراً در شاخه اقتصاد بهداشت مورد توجه قرار گرفته است. استفاده از Casemix در مدیریت بیمارستان موجب بهبود کارایی مراقبت‌های بهداشتی و درمانی و اثربخشی خدمات بیمارستانی می‌شود.

### Casemix

واژه Casemix برای توصیف ترکیب و نوع بیماران درمان شده در یک بیمارستان به کار می‌رود، به عبارت دیگر حجم کار یا نوع عملکرد بیمارستان را مشخص می‌کند. (4)

برای مثال اجرای نظام Casemix در استرالیا منافع اقتصادی بی‌شماری را برای بیمارستانها در پی داشته است. مدیران بهداشتی نیز شاهد یک تغییر عملی در حیطه کار خود بودند و برخی از آنان از این روش برای درک و اداره بهتر امور استفاده کرده‌اند. Casemix در شرایط کنونی که مسئولیت مدیران به تدریج افزایش می‌یابد وسیله سودمندی برای مدیران به شمار می‌آید. (3)

مطالعات نشان می‌دهد که علت ۷۷٪ از تفاوت هزینه‌ها در بیمارستانها به دلیل اختلاف بین ترکیب بیماران و درمان شدن (Casemix) آنان است. به همین دلیل برای مقایسه و ارزیابی بیمارستانها باید علاوه بر هزینه واحدها به حجم و ترکیب بیماران این مراکز نیز توجه کنیم. (7)

برای تعیین نوع مراجعه‌کنندگان بیمارستان (Casemix) باید از یک سیستم طبقه‌بندی بیمار استفاده کنیم که بیماران مراجعه‌کننده را به گروههای معنی‌دار تقسیم کند. برای تقسیم‌بندی بیماران از روش‌های متعددی می‌توان سود جست مانند: تقسیم‌بندی بیماران براساس شدت بیماری؛ وخامت حال بیمار؛ تقسیم‌بندی کلی مانند جراحی، پزشکی، سرطان، ارتوپدی و سرپایی. نظام

گروههای تشخیصی وابسته (DRG)<sup>۱</sup> نیز یکی از این طبقه‌بندی‌ها به شمار می‌آید. (4)

### گروههای تشخیصی وابسته (DRG) چیست؟

واژه DRG به نوعی طبقه‌بندی گفته می‌شود که به وسیله پرفسور فتر<sup>۲</sup> و همکارانش در دانشگاه یل در اواخر دهه ۱۹۶۰ ابداع شد. نظام DRG بر این اصل استوار است که بیماری‌ها را با توجه به میزان منابع مورد استفاده برای درمان می‌توان طبقه‌بندی کرد. بنابراین بیماری‌هایی که در یک طبقه قرار می‌گیرند تقریباً به منابع بیمارستانی یکسانی نیاز دارند. (4)

### DRG چگونه ایجاد شده است؟ (4)

نظام DRG حدود ۱۰۰۰۰ بیماری کدگذاری شده در طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها (I.C.D)<sup>۳</sup> را به ۴۸۰ گروه تقسیم کرده است. فتر و همکارانش برای طراحی گروه‌ها از یک درخت تصمیم‌گیری استفاده کرده‌اند (تصویر ۱).

مراحلی که طبق نمودار فوق باید دنبال شود عبارتند از:

- ۱- کدهای I.C.D براساس سیستم‌های بدن یا تخصص (نه براساس اتیولوژی بیماری‌ها) در ۲۳ گروه تشخیصی عمده (MDC s)<sup>۴</sup> طبقه‌بندی شده‌اند.
- ۲- در سیستم (MDC s) بیماری‌هایی که به روش‌های مشابه به وسیله یک متخصص درمان می‌شوند در یک گروه خاص قرار گرفته‌اند.
- ۳- اولین گام در تعیین هر گروه MDC براساس انجام یا عدم انجام عمل جراحی

1- Diagnosis related groups. 2- Professor R. Fetter.  
3- International classification of diseases.  
4- Major diagnosis categories.

است. کسانی که پس از حداقل یک عمل جراحی مرخص شده‌اند در گروه جراحی و کسانی که هیچ عمل جراحی نداشته‌اند در گروه پزشکی قرار می‌گیرند.

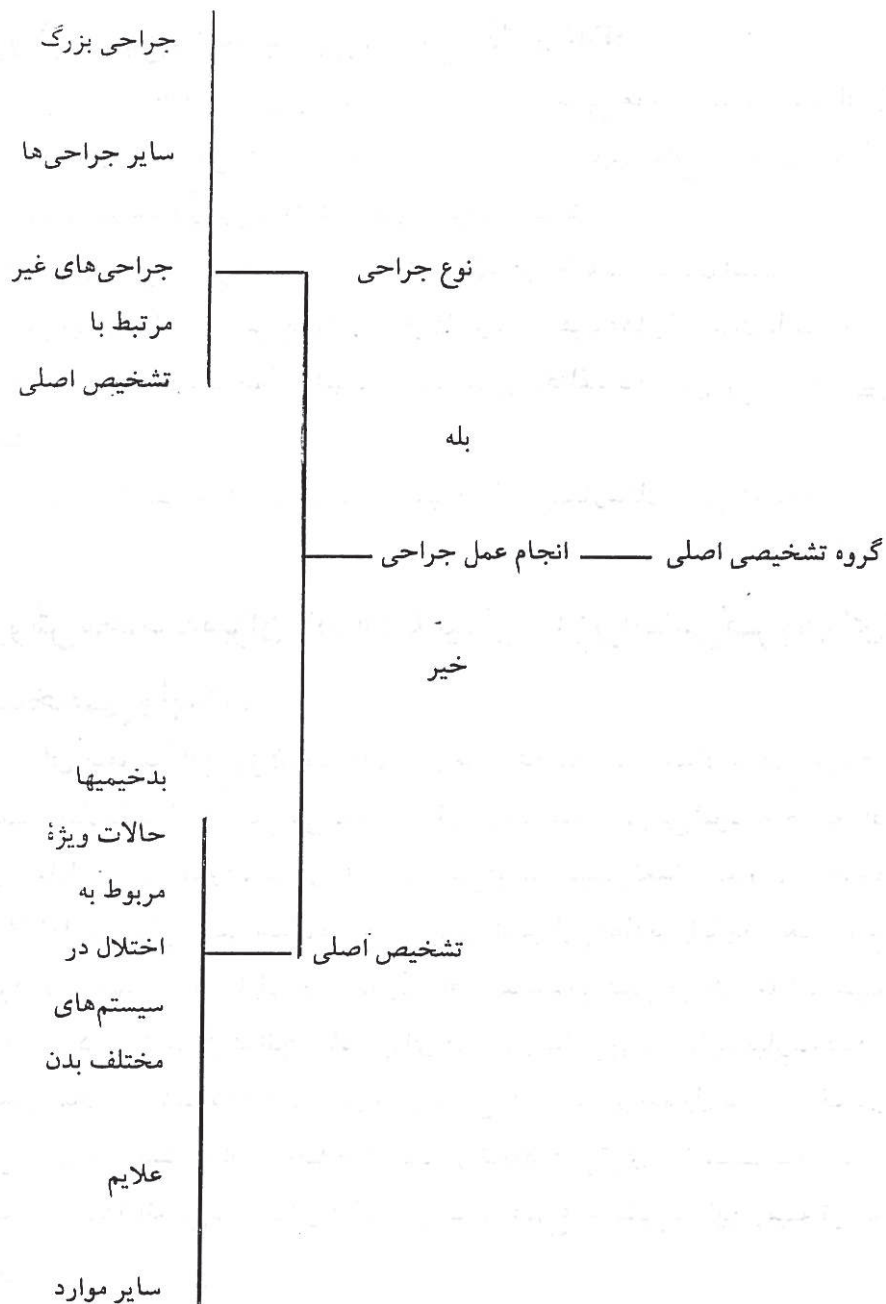
۴- کسانی که در گروه پزشکی قرار گرفته‌اند براساس تشخیص اصلی<sup>۱</sup> به گروه‌های فرعی مانند نئوپلاسم‌ها، بیماری‌های چشم و غیره تقسیم می‌شوند.

۵- افرادی که در گروه جراحی قرار می‌گیرند براساس میزان مصرف منابع به چند گروه تقسیم می‌شوند. در مورد بیمارانی که چند عمل جراحی داشته‌اند، مبنای کار پرهزینه‌ترین جراحی آنان است.

۶- برای گروه‌بندی نهایی از تشخیص اصلی، عوارض و بیماری‌های همراه<sup>۲</sup>، سن بیمار، جنس بیمار و وضعیت بیمار هنگام ترخیص (مرده، زنده یا پیگیری) استفاده می‌کنند.

۱- (Principal diagnosis) بیماری که در زمان ترخیص مهمترین مشکل بیمار تشخیص داده شده و بیشتر مدت اقامت بیمار به دلیل آن بیماری بوده است.

2- Complication and co-morbidities.



تصویر ۱- درخت تصمیم گیری برای طبقه بندی تشخیص بیماران در قالب گروههای تشخیصی وابسته



## روش تعیین هزینه بیمار بر اساس نظام DRG:

هر گروه DRG یک ارزش نسبی دارد که میزان منابع مورد استفاده بیمار را در هر گروه نشان می‌دهد. هر چه این ارزش بیشتر شود، منابع بیشتری صرف درمان بیمار شده و میزان هزینه بیمار افزایش می‌یابد.

□ ارزش نسبی هر گروه DRG در بیمارستان‌های مختلف یکسان است.

هر بیمارستان بر اساس هزینه نیروی کار و سایر هزینه‌ها یک میزان ثابت به نام Hospital rate دارد که ممکن است در سال‌های مختلف بر اساس نرخ تورم تغییر کند.

ارزش نسبی DRG آن بیماری  $\times$  میزان ثابت بیمارستان = هزینه بیمار

## روش محاسبه میزان Casemix بیمارستان بر اساس گروه‌های

### تشخیصی وابسته:

برای محاسبه این میزان، بیمار را مراجعه کننده به بیمارستان را در دوره‌ای معین؛ مثلاً یکسال؛ بررسی می‌کنند. پس از بررسی مشخص می‌شود که چه تعداد از بیمار در چه گروه‌هایی از DRG قرار می‌گیرند. سپس تعداد بیمار هر گروه DRG را در ارزش نسبی همان گروه ضرب می‌کنیم، این مقادیر را با یکدیگر جمع کرده و بر تعداد کل بیمار در آن دوره خاص تقسیم می‌کنیم. هر قدر عدد بدست آمده بزرگتر باشد، هزینه انجام شده برای هر بیمار بیشتر بوده و یا به عبارت دیگر بیمارستان خدمات تخصصی‌تری را ارائه می‌دهد. مثلاً از جدول شماره یک در می‌یابیم بیمارستان Ortho خدمات بسیار تخصصی‌تری را نسبت به سایر بیمارستانها ارائه می‌دهد. برای درک بهتر این موضوع به مثالی در این زمینه توجه کنید:

۱۰۰۰ بیمار در یک دوره زمان معین در بیمارستانی تحت مداوا قرار گرفته‌اند. پس از بررسی مشخص شد که ۲۰۰ بیمار به DRG گروه ۹۰، ۴۵۰ بیمار به گروه

۸۹، ۵۰ بیمار به گروه ۴۱۰ و ۳۰۰ بیمار به گروه ۴۷۵ تعلق دارند با مراجعه به جدول DRG متوجه می‌شویم ارزش نسبی گروه ۹۰ برابر با ۰/۶۹۹۰، گروه ۸۹ برابر با ۱/۱۴۴۷، گروه ۴۷۵ برابر با ۵/۱۳۴ و گروه ۴۱۰ برابر با ۰/۹۳۶۳ است. بنابراین:

$$\text{Casemix} = \frac{(200 \times 0/6990) + (450 \times 1/1447) + (300 \times 5/134) + (50 \times 0/9363)}{1000} = 2/24$$

### مزایای کاربرد نظام گروههای تشخیصی وابسته:

در یک بررسی در کشور استرالیا موارد زیر بعنوان مزایای این روش شناخته شد. (4)

- این نظام حجم فعالیت‌های درمانی بیمارستان را مشخص می‌کند و امکان مقایسه کارایی نسبی بیمارستان‌های مشابه در قالب میانگین مدت اقامت و هزینه فراهم می‌شود. این نظام اطلاعات مناسبی برای تخصیص منابع و توسعه خدمات در سطح ملی، منطقه‌ای و بیمارستانی در اختیار مسئولان قرار می‌دهد.
- اطلاع از ترکیب بیماران بستری در بیمارستان نقش مهمی در تعیین و توزیع بودجه بیمارستان دارد. استفاده از این نظام موجب تخصیص عادلانه منابع بین بیمارستان‌ها می‌شود. در برخی کشورها فقط برای تعیین بودجه مراکز فوق تخصصی و خدمات سطح سوم از DRG استفاده می‌شود.
- استفاده از نظام DRG موجب می‌شود بودجه هر بخش مستقیماً براساس بیماران درمان شده در آن بخش تعیین شود و امکان مقایسه بخش‌های مشابه بیمارستان‌ها فراهم می‌شود.
- استفاده از نظام DRG به مدیران و متخصصان بالینی امکان می‌دهد بیماران را که دوره بستری آنها کوتاه‌تر یا طولانی‌تر از حد معمول بوده است را شناسایی کنند. این افراد تحت عنوان "Outlier" شناخته می‌شوند.
- Outlier یا موارد استثناء به مواردی گفته می‌شود که در مقایسه با استانداردهای حرفه‌ای، دوره اقامت کوتاه‌تر یا بلندتری داشته‌اند یا نسبت به سایر موارد موجود

در همان گروه DRG هزینه بیشتر یا کمتری صرف مراقبت از آنان شده است. بررسی وضعیت این موارد موجب روشن شدن دلایل غیرعادی بودن مدت اقامت یا مصرف منابع می‌شود. به عنوان مثال، ممکن است علت عدم وجود تخت کافی برای سالمندان و یا طول اقامت بیش از حد آنها به علت عدم حمایت اجتماعی از آنها باشد. این نظام امکان مقایسه مدت اقامت بیماران و یا میزان بهره‌وری از چند پزشک یا تعدادی از بیمارستان‌ها و تسهیلات را فراهم می‌سازد.

- بهره‌گیری از نظام DRG امکان تهیه گزارش در مورد حجم و کیفیت خدمات ارائه شده، منابع مصرف شده به وسیله گروههای معین بیماران و اثربخشی رژیمهای درمانی مختلف را در بیمارستان یا بین مراکز ارائه دهنده خدمات بهداشتی و درمانی را فراهم می‌کند.

همچنین به نظر می‌رسد که موسسه‌های استفاده کننده از این نظام از مزایای زیر نیز برخوردار گردند.

- در این نظام بیمارانی که مشکلات مشابهی دارند هزینه یکسانی می‌پردازند و در تعیین و اخذ هزینه بیماران نیز عدالت رعایت می‌شود.
- در این نظام اگر بیماران در بیمارستان به هر دلیل دچار عوارض سوء درمان شوند هزینه‌های اضافی بر عهده آنها نخواهد بود و در نتیجه بیمارستان انگیزه بیشتری برای ارتقاء کیفیت درمان پیدا می‌کند.
- مدیران بیمارستان از این نظام برای پایش عملکرد بخش‌ها و پزشکان می‌توانند بهره‌برداری نمایند.

## موانع و محدودیت‌های کاربرد نظام گروههای تشخیصی وابسته:

- گروههای DRG دقیق نیستند و بیماری‌های بسیار متفاوت در یک گروه جای داده شده‌اند. در هر نظام طبقه‌بندی کلی‌گویی‌هایی به چشم می‌خورد. اگر



تعداد طبقات را افزایش دهیم شباهت‌های موجود در داخل طبقات افزایش می‌یابد ولی با افزایش تعداد گروهها امکان مدیریت و کنترل چنین نظامی غیرممکن می‌شود. (4)

● برای تعیین مشخصات هر گروه DRG از میانگین اطلاعات بیماری‌های آن گروه استفاده می‌کنند. بدین ترتیب دقیقاً همان ایرادی که در استفاده از میانگین وجود دارد در این مورد نیز به چشم می‌خورد، یعنی ممکن است مشخصات ذکر شده برای یک گروه DRG با هیچ یک از بیماری‌های طبقه‌بندی شده در آن گروه هم‌خوانی نداشته باشد.

به عنوان مثال، دو بیماری حمله مغزی (کد ICD: ۴۳۶) و خونریزی مغزی (کد ICD: ۴۳۱) در گروه ۱۴ نظام DRG قرار گرفته‌اند. مطالعه‌ای در این زمینه انجام شد که میانگین هزینه، مدت اقامت و مرگ و میر این دو بیماری را با میانگین ذکر شده در گروه ۱۴ DRG مقایسه نمود. نتایج مطالعه در این جا به طور کامل مشخص شده است: (6)

گروه ۱۴ DRG	کد ICD ۴۳۶	کد ICD ۴۳۱	
هزینه	۶۷۶۷ دلار	۵۶۶۱ دلار	۸۹۱۸ دلار
میانگین مدت اقامت	۷	۶	۹
میزان مرگ و میر	۸٪	۱۱٪	۳۱٪

جدول شماره ۲

در مطالعه دیگری مدت اقامت بیماران در یک بیمارستان با میزان پیش‌بینی شده در نظام DRG مقایسه گردید نتایج نشان داد که نظام DRG می‌تواند مدت اقامت گروه بزرگی از بیماران را به درستی پیش‌بینی کند ولی این پیش‌بینی‌ها در مورد یک بیماری خاص ممکن است از صحت کافی برخوردار نباشد. (2)

● نظام DRG براساس تکنولوژی و روش‌های درمانی روز بنا شده است و به

تجدید نظر دایمی نیاز دارد زیرا با تغییر روش‌های درمانی و تشخیصی، منابع مورد استفاده برای درمان بیماری‌ها و در نتیجه طبقه‌بندی نظام DRG تغییر می‌کند. از سال ۱۹۸۳ تا ۱۹۹۳ هشت ویرایش مختلف از نظام DRG انتشار یافته است. (4)

● نظام DRG فقط بیماری‌های بستری را طبقه‌بندی کرده است و به دلیل عدم طبقه‌بندی بیماری‌های روانی، توانبخشی و بیماری‌های کودکان انتقادهایی به آن وارد شده است. این نظام تمام فعالیت‌های بیمارستان مانند خدمات سرپایی، خدمات جامعه‌نگر، آموزش و تحقیقات را پوشش نمی‌دهد. نظام DRG از ابتدا برای طبقه‌بندی بیماران بستری تدوین شده بود. در حال حاضر طرح‌هایی برای توسعه نظام DRG و طبقه‌بندی بیماران سرپایی، خدمات جامعه‌نگر و مراقبت‌های درمانی بلندمدت در دست اجرا است. بدیهی است که برای دستیابی به تصویر دقیقی از بیمارستان باید علاوه بر فعالیت‌های بستری، سایر فعالیت‌های بیمارستان مانند آموزش و تحقیقات را نیز مدنظر قرار داد. (4)

● نظام DRG متکی بر درستی برگه خلاصه پذیرش و ترخیص و مدارک پزشکی بیمار است. که گاهی کیفیت ثبت و ذخیره این مدارک بسیار ضعیف است. هزینه بیماران براساس تشخیص‌ها و روش‌های درمانی ثبت شده در پرونده آنان تعیین می‌شود و بی‌دقتی در تنظیم پرونده‌ها از نظر اقتصادی به بیمارستان آسیب می‌رساند. از سوی دیگر تجربه‌های برخی کشورها نشان داده است که استفاده از نظام DRG برای تعیین حجم و ترکیب مراجعه‌کنندگان بیمارستان انگیزه‌ای برای بالا بردن میزان دقت و تکمیل به موقع پرونده‌ها شده است. (4)

● نظام DRG استانداردهای مدونی برای درمان ارائه نمی‌دهد و به خوبی نمی‌تواند کیفیت درمان را ارزیابی کند. به عبارت دیگر این نظام بر روی کمیت تکیه دارد و مبنای درستی برای ارزیابی کیفی ندارد. (4)

مطالعه انجام شده بر روی وضعیت درمان بیمارانی که تحت درمان پزشکان

مشخصی قرار داشتند نشان می دهد که میانگین مدت اقامت بیماران پزشکان مزبور پس از اجرای نظام DRG کاهش یافته است. یافته ها نشان می دهد که دلیل عمده کاهش مدت اقامت بیماران به دلیل کاهش حجم خدمات ارائه شده به بیماران است. نتایج بررسی مشخص می کند که بیمارستان برای کاهش هزینه های خود باید علاوه بر توجه به میانگین مدت اقامت بیماران به کیفیت درمان آنان نیز توجه کند تا پزشکان به بهانه کاهش مدت اقامت، کیفیت درمان بیماران را کاهش ندهند. (5)

### پیش نیازهای نظام DRG:

طبق مطالعه انجام شده در استرالیا موارد زیر به عنوان پیش نیاز این نظام شناخته شده است: (2)

- اختیار و مسئولیت های واحدهای بالینی در داخل بیمارستان توسعه می یابد.
- از پشتیبانی مالی و اداری مناسب برخوردار می شوند.
- سیاست های مناسبی برای توزیع درست و عادلانه منابع بین بخش های بالینی و سایر خدمات بیمارستان مانند پرستاری تدوین می شود.
- برنامه های آموزشی مناسبی که برای کارکنان بیمارستان به ویژه کارکنان مدارک پزشکی تنظیم خواهد شد.
- سیاست های مناسبی برای ارزیابی کیفیت درمان تنظیم می شود.